

**Verfahren zur Herstellung eines Beutels aus Kunststoff-Folie, nach diesem Verfahren hergestellter Beutel und
Apparat zur Durchführung des Verfahrens**

Patent number: CH413339
Publication date: 1966-05-15
Inventor: THOMAS ENRIQUE PIAZZE (US)
Applicant: CONTINENTAL CAN CO (US)
Classification:
- **international:** B29C17/02
- **european:** B31B3/00D1
Application number: CH19640011515 19640903
Priority number(s): CH19640011515 19640903

Abstract not available for CH413339

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung: 39 a², 17/02
Int. Cl.: B 29 c 17/02

Gesuchsnummer: 11515/64
Anmeldungsdatum: 3. September 1964, 17 ½ Uhr
Patent erteilt: 15. Mai 1966
Patentschrift veröffentlicht: 15. Dezember 1966

S

HAUPTPATENT

Continental Can Company, Inc., New York (USA)

Verfahren zur Herstellung eines Beutels aus Kunststoff-Folie, nach diesem Verfahren hergestellter Beutel und Apparat zur Durchführung des Verfahrens

Thomas Enrique Piazza, Mount Vernon (Ohio, USA), ist als Erfinder genannt worden

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Beutels aus Kunststoff-Folie, bei welchem man zunächst aus der Folie einen Schlauchabschnitt bildet, der ein geschlossenes Ende hat. Dieses Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß man den zunächst flachgelegten Schlauchabschnitt auffaltet und einen seinem geschlossenen Ende benachbarten Teil desselben in einer Ebene flach legt, die sich transversal zur Längsachse des Schlauchabschnittes erstrecken, so daß dreieckige Abschnitte dieses zur Bildung des Beutels dienenden Endes sich seitwärts von benachbarten Seitenwänden bildenden Teilen erstrecken, daß man parallele, transversale Kantendichtungsnahte längs diesen dreieckigen Abschnitten anbringt, welche Nahte bei aufgerichtetem Beutel sich an entgegengesetzten Bodenkanten befinden, und daß man die überflüssigen Teile der dreieckigen Abschnitte entfernt, die sich außerhalb der Bodenkanten-Dichtungsnahte befinden.

Die Erfindung betrifft auch einen nach diesem Verfahren hergestellten Beutel. Derselbe zeichnet sich aus durch einen schlauchförmigen Körper, der an seinem geschlossenen Ende einen rechteckigen Boden hat, der mit parallelen Dichtungsnahten versehen ist, die sich längs der Bodenkanten zweier einander gegenüberliegender Seitenwände erstrecken.

Die Erfindung betrifft schließlich auch einen Apparat zur Durchführung des Verfahrens. Dieser Apparat zeichnet sich aus durch mindestens einen aufweitbaren Dorn, durch Mittel, um jeweils einen Schlauchabschnitt auf den Dorn aufzuschieben, während der Dorn zusammengelegt ist, durch Mittel, um den Schlauchabschnitt rechtwinklig aufzufalten und dessen geschlossenes Ende gegen das freie Ende des Dornes anzulegen, so daß dreieckige Bodenendteile sich auf entgegengesetzten Seiten des Dornes nach

außen erstrecken, und durch Mittel, um die dreieckigen Bodenendteile längs den Kanten des Dornes mit Dichtungsnahten zu versehen und abzuschneiden.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es ist:

Fig. 1 ein schematischer Aufriß eines Apparates zur Herstellung von Kunststoffbeuteln,

Fig. 2 ein Grundriß zu Fig. 1, unter Weglassung oder Wegbrechung von Teilen,

Fig. 3 eine Ansicht gemäß Linie 3-3 von Fig. 1, in größerem Maßstab, und zeigt das Bodenende eines Beutels auf einem aufgeweiteten Formungsdorn,

Fig. 4 eine Ansicht gemäß Linie 4-4 von Fig. 1, in größerem Maßstab, und zeigt das Bodenende eines Beutels, nachdem es auf dem Ende des Formungsdornes flachgedrückt und verschweißt worden ist,

Fig. 5 eine Ansicht gemäß Linie 5-5 von Fig. 1, in größerem Maßstab, und zeigt die letzte Schnittoperation, welche die Bildung des Beutelbodens beendet,

Fig. 6 ein Teilschnitt gemäß Linie 6-6 von Fig. 5 in noch größerem Maßstab,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht, mit Wegbrechungen, und zeigt den fertigen Beutel im offenen Zustande,

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht, mit Wegbrechungen, und zeigt den fertigen Beutel im flachen Zustande,

Fig. 9 eine Seitenansicht, mit Wegbrechungen, des in Fig. 1 gezeigten Dornsupportes, in größerem Maßstab,

Fig. 10 eine Draufsicht auf den Dornsupport, unter Wegbrechung und Weglassung von Teilen,

Fig. 11 ein Schnitt gemäß Linie 11 von Fig. 10,
Fig. 12 ein schematischer Grundriß eines Apparates zur Herstellung einer abgeänderten Form des Beutels,

Fig. 13 eine Seitenansicht des Apparates nach Fig. 12, gemäß Linie 13-13 von Fig. 12,

Fig. 14 eine Seitenansicht des Apparates nach Fig. 12, gemäß Linie 14-14 von Fig. 12,

Fig. 15 eine perspektivische Darstellung des abgeänderten Beutels im offenen Zustand und

Fig. 16 eine perspektivische Darstellung des Bodens des abgeänderten Beutels im gefalteten, flachen Zustand, wobei der Maßstab etwas kleiner ist.

Die Konstruktion des Beutels 10, der im fertigen, offenen Zustande in Fig. 7 gezeigt ist, wird am besten verstanden werden, wenn man von dem Verfahren und dem Apparat ausgeht, die zu seiner Herstellung benützt werden, wobei dieser Apparat in den Fig. 1 und 2 schematisch dargestellt ist. Der Beutel wird von einer Folie 11 aus für die Beutelherstellung geeignetem Kunststoff gebildet, z. B. einer verhältnismäßig dünnen Folie von Polyäthylen. Eine kontinuierliche Folie 11, die von einer Vorratsrolle oder einer anderen Quelle geliefert wird, wird mittels eines Falthornes 12 üblicher Bauart zu einem Schlauch geformt, und eine Längsnaht wird an dem Schlauch gebildet, zur Verbindung von einander überlappenden Randzonen der Folie. Dies kann mit Hilfe einer erhitzten Schweißrolle 14 erfolgen, die mit einer inneren Platte 15 oder einer Rückhalterolle 14' zusammenarbeitet. Der auf diese Weise gebildete, flache Schlauch 16 wird mit Hilfe von intermittierend arbeitenden, hin und her gehenden Schweißseisen 18 und 18' mit transversalen Schweißnähten 17 versehen. Der flache und geschweißte Schlauch 16 wird zu Messern 19, 19' vorgeschoben, die den Schlauch bei den transversalen Schweißnähten durchschneiden und denselben in aufeinanderfolgende Beutelrohlinge 20 von gleich großer Länge unterteilt.

Jeder der aufeinanderfolgenden Beutelrohlinge oder -abschnitte 20 wird dann zwischen auseinanderliegende Paare von zusammenarbeitenden Zuführungsbändern 21 und 21' vorwärtsgeschoben und auf einen zusammengelegten Aufspanndorn 22 aufgeschoben, der zu einer Mehrzahl von peripherisch in gleichmäßigen Abständen auf einem Rad oder Drehsupport 23 angebrachten Dornen 22 gehört. Der Support 23 ist auf einer Welle 23' drehbar angebracht. Zwei schwenkbar montierte Saugarme 24 und 24' sind vorgesehen, um das vordere Ende (Maul-Ende) des Beutelabschnittes 22 zu öffnen. Die Saugarme 24 und 24' werden so betätigt, daß sie die Wände des Beutelabschnittes in der Nähe des vorderen Endes fassen und um einen vorbestimmten Betrag auseinander bewegen, der groß genug ist, um den Dorn aufzunehmen. Die Saugarme 24 und 24' können auch vorwärts bewegt werden, um zu helfen, den Beutelabschnitt dem Dorn zuzuführen. Jeder Aufspanndorn 22 weist ein Paar von recht-

eckigen Platten auf, welche während der Drehung des Supportes 23 durch einen geeigneten Mechanismus auseinanderbewegt (expandiert) werden, nachdem sie den Beutelabschnitt aufgenommen haben, um denselben zu öffnen.

Durch das Öffnen des Beutelabschnittes 20 wird dessen Körper zu einem rechteckigen Querschnitt deformiert, wobei ein den Boden bildender Teil 25 (Fig. 3) sich automatisch flach gegen das äußere Ende des Dornes legt, so daß dieser Teil 25 in einer Ebene liegt, die zur Längsachse des Aufspanndornes transversal ist, wobei sich gefaltete, dreieckige Endabschnitte 26 und 26' auswärts über die Seiten des Dornes erstrecken. Transversale Schweißnähte 27 und 27' (Fig. 4) werden durch hin und her gehende Schweißseisen 28 geformt, und zusammenarbeitende Platten 28' gebildet. Die überflüssigen Teile der dreieckigen Abschnitte 26 und 26' werden dann weggeschnitten und an der nächsten Station ausgeschieden, wie in Fig. 5 gezeigt, mit Hilfe von hin und her gehenden Stutzmessern 29 und zusammengehörigen, hin und her gehenden Platten 29'. So bleibt der Bodenteil 25 des Beutels in Form eines rechteckigen oder quadratischen Bodens übrig, wobei die Nähte 27 und 27' die Bodenkanten der entgegengesetzten Seitenwände 30 und 30' definieren; dies ergibt sich durch das rechteckige Aufspannen des Beutelkörpers auf dem Dorn 22. Die Kantennähte 27 und 27' erstrecken sich ein klein wenig nach außen über die Bodenkanten der Seitenwände 30 und 30' hinaus, wie in Fig. 6 und 7 gezeigt ist.

Der Beutel 10 wird in seinem rechtwinklig aufgefalteten Zustand vom Drehsupport 23 ausgestoßen, indem der Aufspanndorn 22 zusammengelegt und der Beutel in radialer Richtung von demselben abgezogen wird. Der fertige Beutel kann vom Dorn weggeblasen werden, oder man kann irgendeine geeignete Abstreifvorrichtung benützen, um ihn wegzunehmen. Der Beutel kann dann in seinem aufgefalteten, offenen Zustand benützt werden, um mit Ware gefüllt zu werden, worauf ein geeigneter Deckverschluß benützt wird, um sein offenes Maul zu schließen.

Der Apparat kann nun mit einer Beutel-Füll- und Verschließmaschine benützt werden. Wie in Fig. 1 gezeigt ist, ist vorgesehen, die Beutel in einen Trichter 31 zu entleeren, der die Beutel führt, um sie durch Schwerkraft oder Saugwirkung in einer Tasche 32 eines sich bewegenden Förderers 33 abzulegen, in welcher Tasche die Beutel gefüllt und durch einen geeigneten Mechanismus verschlossen werden.

Stattdessen können die Beutel 10 auch von den Dornen 22 heruntergerissen, um horizontal einer Plattform zugeführt zu werden. Die Beutel können von der Plattform 34 zu einer Füll- und Verschließmaschine weiterbefördert werden, oder zu irgendeinem anderen Apparat, um weitere Operationen durchzuführen.

Wenn gewünscht wird, die Beutel, nachdem sie von den Dornen 22 abgenommen worden sind, für eine gewisse Zeit aufzubewahren, oder gewünscht wird, eine Menge der Beutel in einen Stapel zu akkumulieren, so kann jeder Beutel zusammengelegt und sein Boden flach gelegt werden, wie in Fig. 8 gezeigt ist. Dies wird auf sehr einfache Weise erreicht, indem man gleichzeitig den Körper des Beutels und den bodenbildenden Teil flach legt; die Seitenwände 30, 30' und 35, 35' werden flach zusammengelegt, so daß die Längsnaht 13 in eine zentrale Faltlinie der Seitenwand 35 zu liegen kommt, welche Faltlinie zu einer Kante 36 des gefalteten Körpers wird. Der den Boden bildende Teil 25 wird in die Ebene der Seitenwand 34 gefaltet, wobei die Naht 17 sich in Richtung der Längsachse des Beutelkörpers erstreckt und die unteren Teile der Seitenwände 35 und 35' längs Faltlinien 37, 37' und 38 in die Ebene des Bodenteiles 25 gefaltet sind. Diese Faltlinien 37, 37' und 38 erstrecken sich von den Enden der Nähte 27, 27' bis zu den Enden der Kantenfalten 36 und 36'. Die anfänglich gebildeten Bodenrandfalten 39 und 39' und die anfänglichen Eckenkantenfalten 40 und 40' sind in Fig. 8 gestrichelt dargestellt.

Der in Fig. 1 und 2 gezeigte Apparat ist mit zusammenarbeitenden Zuführungsrollen 41, 42, 43 und 44 oder äquivalenten Zuführungsvorrichtungen versehen, um die Folie und die Schlauchabschnitte zu aufeinanderfolgenden Stationen zu führen. Diese Zuführungsvorrichtung sowie die zum Formen, Schweißen und Schneiden dienenden Vorrichtungen werden auf einem geeigneten Gestell montiert und von einem geeigneten Antriebsmechanismus angetrieben (nicht gezeigt).

Der Drehsupport 23 mit zugehörigen Vorrichtungen zur Betätigung der Aufspanndorne 22 ist vorzugsweise so gebaut, wie es in den Fig. 9 bis 11 gezeigt ist. Er umfaßt eine Nabe 45, die auf einer Hauptwelle 23' montiert ist, deren Ende in einem Lager 46 gelagert ist. Die Nabe 45 trägt einen Ring 47, an dessen Umfang acht Supporte 48 angebracht sind, auf denen die Beutelaufspanndorne 22 montiert sind. Jeder Aufspanndorn umfaßt ein Paar von in bezug auf einander beweglichen rechteckigen Platten 50 und 51. Die eine Platte 50 ist fest auf einem Querstangenteil 52 des Supports 48 montiert. Die andere Platte 51 ist auf einem Wagen oder Schlitten 53 befestigt, der in seinen Seitenkanten Führungsschlitze 54' und 54'' aufweist, die ihn gleitend auf einem Paar von einander gegenüberliegenden Führungsschienen 55 und 55' führen, welche auf dem Support 48 vorgesehen sind. Eine Bewegung des Schlittens 53 trennt die Platten 50 und 51, hält sie aber parallel zueinander. Der Schlitten 53 hat auf seiner inneren Seite eine Nute 56 oder Nockenspur, welche sich unter einem rechten Winkel zur Bewegungsrichtung des Schlittens erstreckt und eine Nockenrolle 57 aufnimmt. Die Nockenrolle 57 wird von dem freien Ende eines im wesentlichen

L-förmigen Schwingarmes oder Hebels 58 getragen. Das andere Ende des Nockenarmes 58 ist durch einen Schwenkzapfen 60 an einem supportbildenden Fortsatz 61 der Führungsschiene 55' befestigt. Der Nockenarm 58 trägt in der Nähe des Zapfens 60 eine andere Nockenrolle 62, die sich in der Nähe des Zapfens 60 befindet und in das Nockenprofil 63 der Stirnnocke 64 eingreift. Die Stirnnocke 64 ist in fester Lage an einem ortsfesten Gestell 65 montiert, das die Welle 23' trägt. Das Nockenprofil 63 ist so geformt, daß es den Arm 58 betätigt, um die bewegliche Platte 51 des Aufspanndornes 22 hin und her zu bewegen, wie es an den verschiedenen Arbeitsstationen notwendig ist, die sich am Wege des Dornes 22 befinden, wenn er durch Drehung der Welle 23' im Kreis herum bewegt wird. Eine Zugfeder 66 ist bei 67 mit dem Arm 58 und bei 68 mit der Supportplatte 61 verbunden, so daß sie die Nockenrolle 62 gegen das Nockenprofil 63 hält.

Ein Luftschlauch 70 ist an einem Ende mit einer Auslaßdüse 71 und am anderen Ende mit einer Öffnung 72 in der Nabe 45 verbunden, welche eine Verbindung mit einer Luftkammer 73 auf dem ortsfesten Gestell 65 hat, so daß ein Luftstoß am Aufspanndorn 22 erzeugt werden kann, wenn letzterer eine Beutelabgabestation erreicht; dadurch wird der Beutel vom Dorn weggestoßen. Die Luftkammer 73 steht über einen Schlauch 74 mit einem Druckluftvorrat in Verbindung, und kann vorgesehen sein, um den Ausstoß des Beutels in jedem gewünschten Moment zu bewirken. Natürlich können auch andere Beutelabstreifvorrichtungen vorgesehen werden, um die fertigen Beutel von den Dornen wegzunehmen.

Eine abgeänderte Beutelform ist bei 80 in der Fig. 15 und 16 dargestellt. Der Beutel 80 ist von einer Folie 81 aus Polyäthylen oder ähnlichem Kunststoffmaterial gebildet, welche Folie von einer Vorratsrolle einer Biegeschiene 82 (Fig. 12) zugeführt wird. Die Biegeschiene 82 faltet die Folie 81 auf sich selbst um eine horizontale Faltlinie 83, wobei sich selbst um eine horizontale Faltlinie 83, wobei Randzonen der Folie abgesetzt sind, wie an der Kante 84 gezeigt ist, die sich um ein gewisses Stück außerhalb der anderen Kante 85 erstreckt. Der so geformte, flachgelegte Schlauch 86 wird durch Rollen 87 und 87' einem erhitzten Messer 88 und einer mit demselben zusammenarbeitenden, als Amboss dienender Rolle zugeführt. Der Schlauch 86 wird mit dem Messer 88 in Längsabständen geschnitten und gleichzeitig mit einer Schweißnaht 89 verschweißt, so daß er in eine Mehrzahl von Beutelabschnitten 90 unterteilt wird. Jeder Beutelabschnitt hat mittels der Nähte 89 gebildete Seitenwände und ein längs der Faltlinie 83 geschlossenes Ende.

Jeder folgende Beutelabschnitt 90 wird durch Zuführungsrollen 91 und 92 den Bändern 93 und 94 zugeführt. Die Beutelabschnitte 90 werden durch die Bänder 93 und 94 in eine geeignete Lage gebracht, um eine seitliche Bewegung ausführen zu können, die durch einen rechtwinklig bewegenden Übertragungsmechanismus bewirkt wird, der zwei Paare

von miteinander zusammenarbeitenden Segmenten 97, 97' und 98, 98' umfaßt. Die sich drehenden Segmente 97, 97' und 98, 98' bringen die Beutelabschnitte von den Bändern 93 und 94 auf ein Paar von Zuführungsrollen 100 und 101, von welchen diese Rollen 100 und 101 den Dornen 22 auf dem Drehsupport 23 über Rollen 44 und Bänder 21 zugeführt werden, wie früher anhand von Fig. 1 erklärt worden ist.

Die Dorne 22 werden aufgeweitet und der Beutelboden auf dieselbe Weise gebildet, wie dies für den Beutel 10 beschrieben worden ist. Die Bodenteile 102 der Beutelabschnitte 90 werden auf dem Dorn 22 rechtwinklig aufgefalt und sie sich ergebenden, dreieckförmigen Endteile werden mittels Schweißvorrichtungen kreuzweise verschweißt, so daß sich Schweißnähte 103 und 103' ergeben, wie in Fig. 15 gezeigt ist. Die unnötigen Teile der gefalteten Dreiecksglieder werden weggeschnitten, wie mit Bezug auf die Dreiecksglieder 26 und 26' von Fig. 5 beschrieben worden ist.

Wenn gewünscht wird, die Beutel 80 nach ihrer Entfernung von den Dornen 22 flach zu machen, kann dies so erfolgen, wie in Fig. 16 gezeigt ist.

Der Körper des Beutels ist zusammengelegt, so daß er seinen früheren Zustand annimmt, vor seinem Aufspannen auf den Dornen 22. Die Seitenwände 104 und 104' sowie 105 und 105' werden flachgelegt, so daß die Nähte 89 auf die Seitenkanten des Beutelkörpers fallen. Der Bodenteil 102 wird um die Bodenkante 106 der einen Seitenwand 104' auf die entgegengesetzte Seitenwand 104 gefaltet; daraus ergibt sich, daß untere, dreieckige Teile der Endwände sich in die Ebene des Bodenteiles 102 falten, und zwar längs der Faltlinien 107, 107', 108, 108', die sich von den Endnähten 103 und 103' bis zu den Enden der Kantenfalten erstrecken.

Obwohl bei der Beschreibung obiger Ausführungsbeispiele spezielle Materialien und Konstruktionseinzelheiten erwähnt worden sind, ist es klar, daß im Rahmen der Erfindung äquivalente Materialien und andere Konstruktionseinzelheiten benützt werden können.

PATENTANSPRÜCHE

I. Verfahren zur Herstellung eines Beutels aus Kunststoff-Folie, bei welchem man zunächst aus der Folie einen Schlauchabschnitt bildet, der ein geschlossenes Ende hat, dadurch gekennzeichnet, daß man den zunächst flachgelegten Schlauchabschnitt auffaltet und einen seinem geschlossenen Ende benachbarten Teil desselben in einer Ebene flach legt, die sich transversal zur Längsachse des Schlauchabschnittes erstrecken, so daß dreieckige Abschnitte dieses zur Bildung des Beutelbodens dienenden Endes sich seitwärts von benachbarten Seitenwände bildenden Teilen erstrecken, daß man parallele, transversale Kantendichtungsnahte längs diesen dreieckigen Abschnitten anbringt, welche Nähte bei aufgerichtetem Beutel sich an entgegengesetzten Boden-

kanten befinden, und daß man die überflüssigen Teile der dreieckigen Abschnitte entfernt, die sich außerhalb der Bodenkanten-Dichtungsnahte befinden.

II. Beutel aus Kunststoff-Folie, hergestellt nach dem Verfahren gemäß Patentanspruch I, gekennzeichnet durch einen schlauchförmigen Körper, der an seinem geschlossenen Ende einen rechteckigen Boden hat, der mit parallelen Dichtungsnahten versehen ist, die sich längs der Bodenkanten zweier einander gegenüberliegender Seitenwände erstrecken.

III. Apparat zur Durchführung des Verfahrens nach Patentanspruch I, gekennzeichnet durch mindestens einen aufweitbaren Dorn, durch Mittel, um jeweils einen Schlauchabschnitt auf den Dorn aufzuschieben, während der Dorn zusammengelegt ist; durch Mittel, um den Schlauchabschnitt rechtwinklig aufzufalten und dessen geschlossenes Ende gegen das freie Ende des Dornes anzulegen, so daß dreieckige Bodenendteile sich auf entgegengesetzten Seiten des Dornes nach außen erstrecken, und durch Mittel, um die dreieckigen Bodenteile längs den Kanten des Dornes mit Dichtungsnahten zu versehen und abzuschneiden.

UNTERANSPRÜCHE

1. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß man das Bodenende des Schlauchabschnittes mittels einer transversalen Dichtungsnaht schließt und dieser transversalen Dichtungsnaht benachbarte Bodenteile so in die transversale Ebene legt, daß die dreieckigen Abschnitte auf entgegengesetzten Seiten der transversalen Dichtungsnaht zu liegen kommen.

2. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß man zur Bildung von Schlauchabschnitten eine in Form einer Bahn vorliegende Kunststoff-Folie in Längsrichtung faltet und mittels einer überlappende Ränder verbindenden Dichtungsnaht einen Schlauch bildet, den man in Intervallen mit transversalen Dichtungsnahten versieht und durchschneidet.

3. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß man zur Bildung von Schlauchabschnitten, eine in Form einer Bahn vorliegende Kunststoff-Folie faltet, mit Querdichtungsnahten versieht und in Abschnitte unterteilt.

4. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß man die Dichtungsnahte durch Schweißen der Kunststoff-Folie bildet.

5. Beutel nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß er eine längsgerichtete Dichtungsnaht aufweist, die sich in dem Bodenteil fortsetzt, und daß in einer Mittellinie dieses Bodenteiles sich eine Dichtungsnaht quer zum Ende der längsgerichteten Dichtungsnaht erstreckt, wobei die parallelen Dichtungsnahte, die sich längs der Bodenkanten zweier aneinander gegenüberliegenden Seitenwände erstrecken, sich an den Enden der Quernaht und senkrecht zu der letzteren befinden.

6. Beutel nach Patentanspruch II, gekennzeichnet durch zwei im leeren, zusammengelegten Zustand des Beutels einander gegenüberliegende Seitenwände, die miteinander längs ihrer parallelen Seitenkanten über Faltlinien miteinander zusammenhängen, welche sich vom offenen Ende des Beutels bis zu einem Punkte in der Nähe von dessen Bodenende erstrecken, und mit einer Längsschweißnaht, die sich längs einer der Seitenkantenfalten erstreckt durch einen rechteckigen Boden, der an gegenüberliegenden Seiten mit dreieckigen, gefalteten Bodenabschnitten der Seitenwände zusammenhängt, durch eine zentrale Schweißnaht, die sich über den Boden erstreckt in einer Richtung, die parallel ist zu den Seitenkanten; und durch parallele Schweißnähte, die sich quer zu den Enden der zentralen Schweißnaht erstrecken und den Boden mit unteren Teilen der Seitenwände verbinden, die sich zwischen den dreieckigen Bodenteilen der Seitenwände erstrecken, so daß, wenn der Beutel aufgefaltet wird, die Seitenkantenfalten der Seitenwände sich öffnen und die Seitenwände einander im Abstand gegenüberstehen, wobei jede Seitenwand eine Breite hat, die der entsprechenden Bodenkante gleich ist.

7. Beutel nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsnähte Schweißnähte sind.

8. Beutel nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der Bodenkanten-Dichtungsnähte mit Seitenwandfalten verbunden sind über Falten, die sich in den Seitenwänden erstrecken und in einem Punkt am Bodenende einer Seitenfalte konvergieren.

9. Beutel nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß eine zentrale Dichtungsnäht sich

senkrecht zu den parallelen Bodenkanten-Dichtungsnähten erstreckt.

10. Apparat nach Patentanspruch III, gekennzeichnet durch Mittel zum Falten einer in Form einer kontinuierlichen Bahn vorliegenden Kunststoff-Folie; durch Mittel, um diese Bahn mit Querdichtungsnähten zu versehen und in Querrichtung zu durchschneiden, um Schlauchabschnitte mit geschlossenem Ende zu bilden; durch einen Drehsupport, auf dem eine Mehrzahl von ausweitbaren Dornen montiert ist; und durch dem Drehsupport zugeordnete Mittel, um die überflüssigen Endteile der dreieckigen Bodenendabschnitte abzuschneiden.

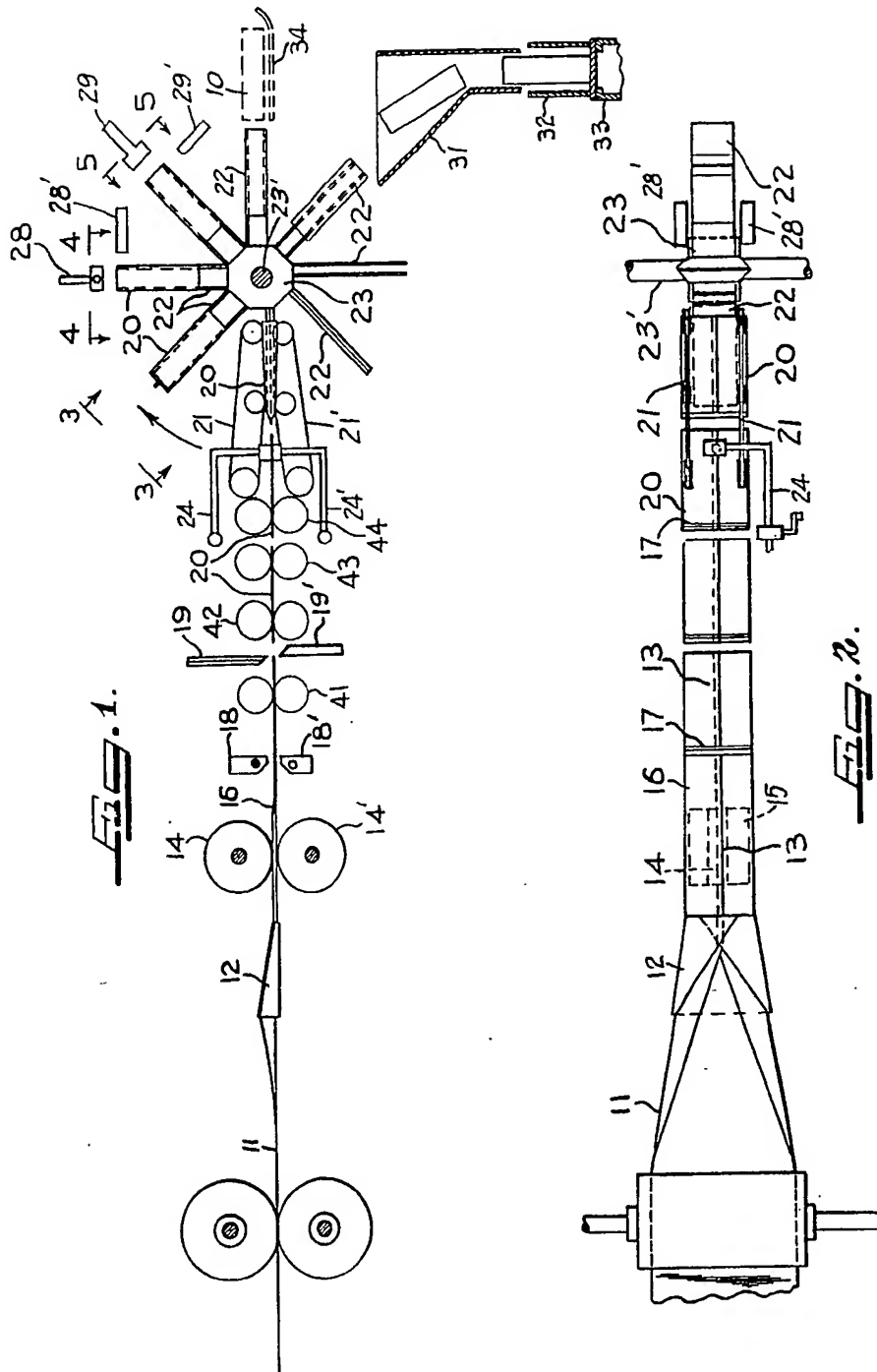
11. Apparat nach Unteranspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel vorgesehen sind, um an überlappenden Rändern der gefalteten Kunststoffbahn eine längsgerichtete Dichtungsnäht anzubringen.

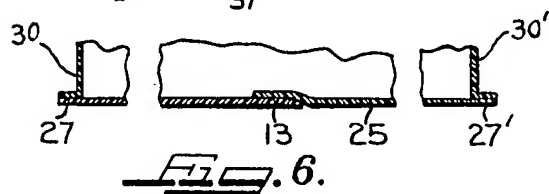
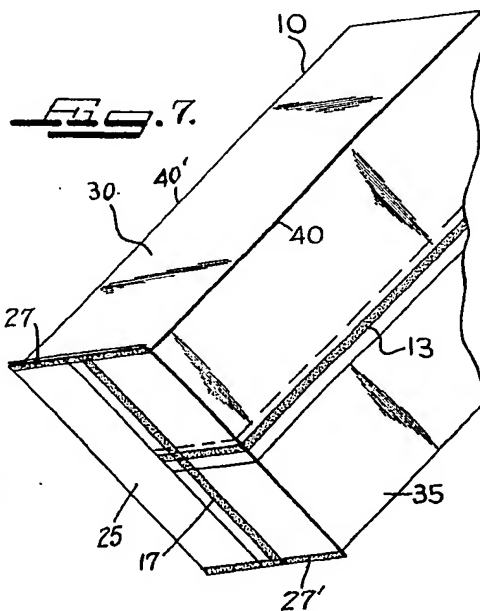
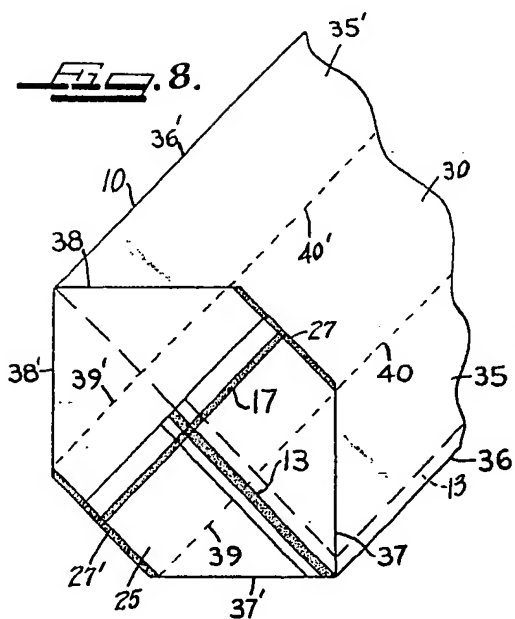
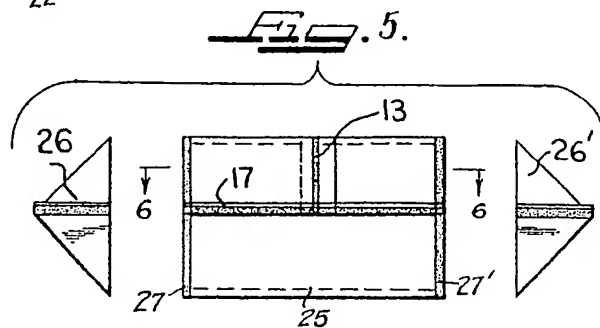
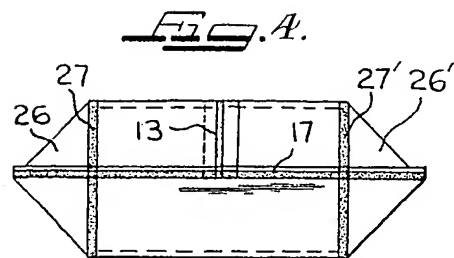
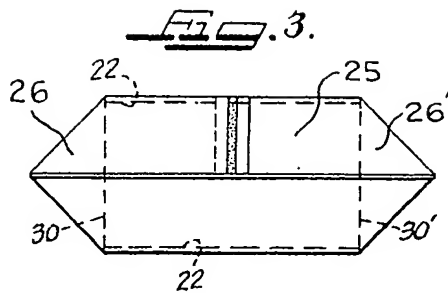
12. Apparat nach Unteranspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Dorne gleichmäßig verteilt auf der Peripherie des Drehsupportes montiert sind und radial von demselben vorstehen, daß jeder Dorn eine auf dem Drehsupport feste Platte und eine derselben zugeordnete, auf einem Gleitglied montierte Platte aufweist; daß eine Führung für dieses Gleitglied vorgesehen ist, und daßnockengesteuerte Mittel vorhanden sind, um das Gleitglied hin und her zu bewegen und dadurch den Dorn aufzuweiten und zusammenzulegen.

13. Apparat nach Unteranspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein von einem ortsfesten Nocken gesteuerter Hebelarm auf dem Drehsupport montiert ist und mit dem Gleitglied im Eingriff steht.

Continental Can Company, Inc.

Vertreter: Fritz Isler, Zürich





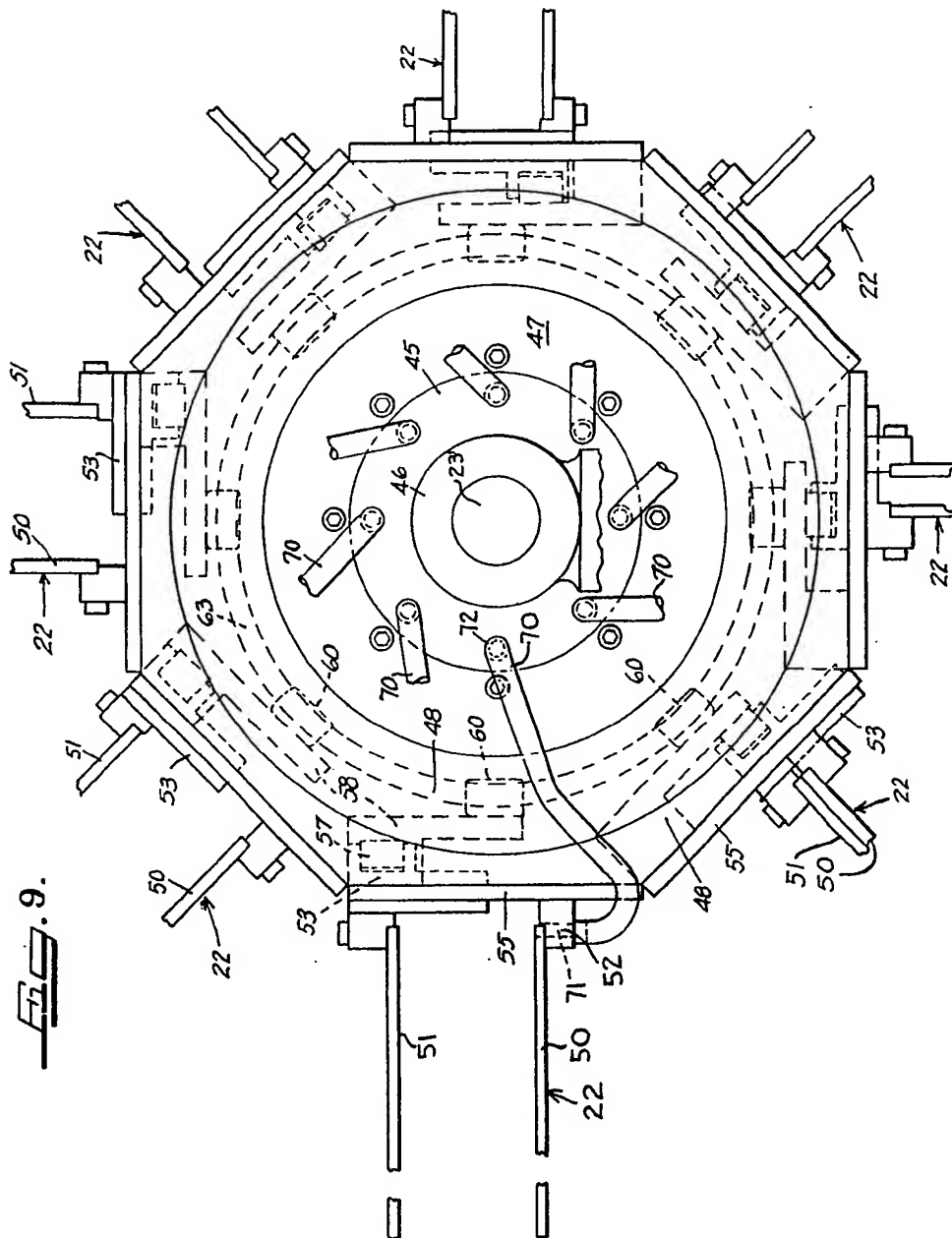
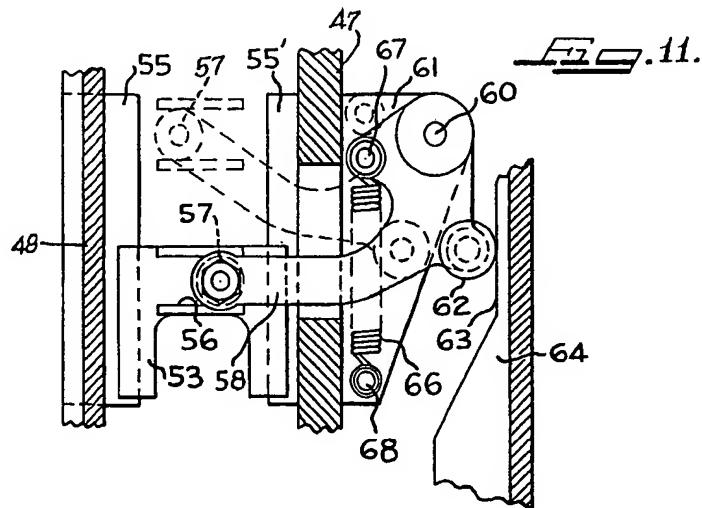
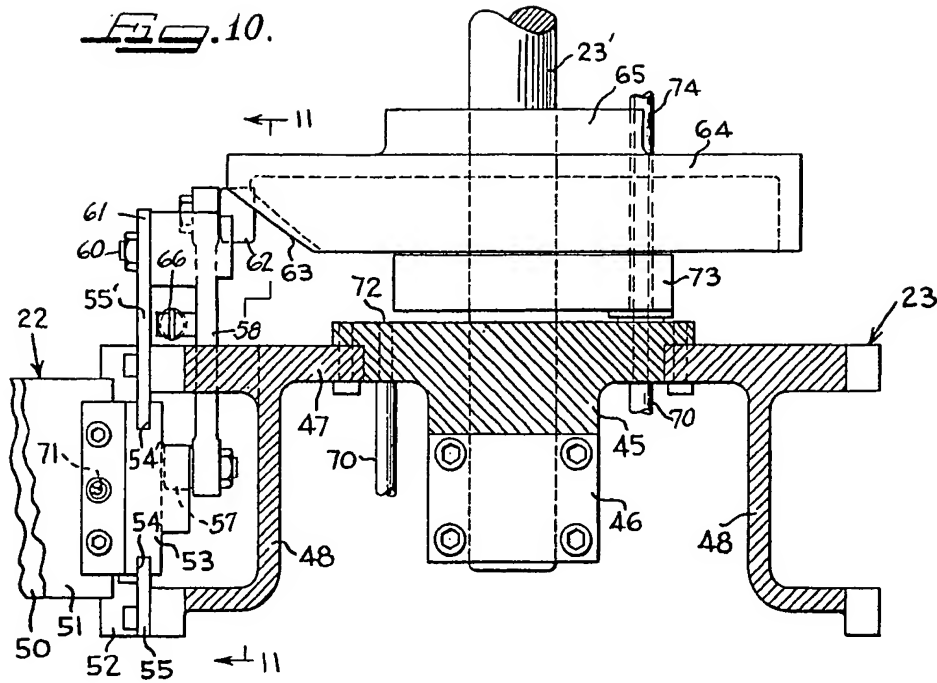
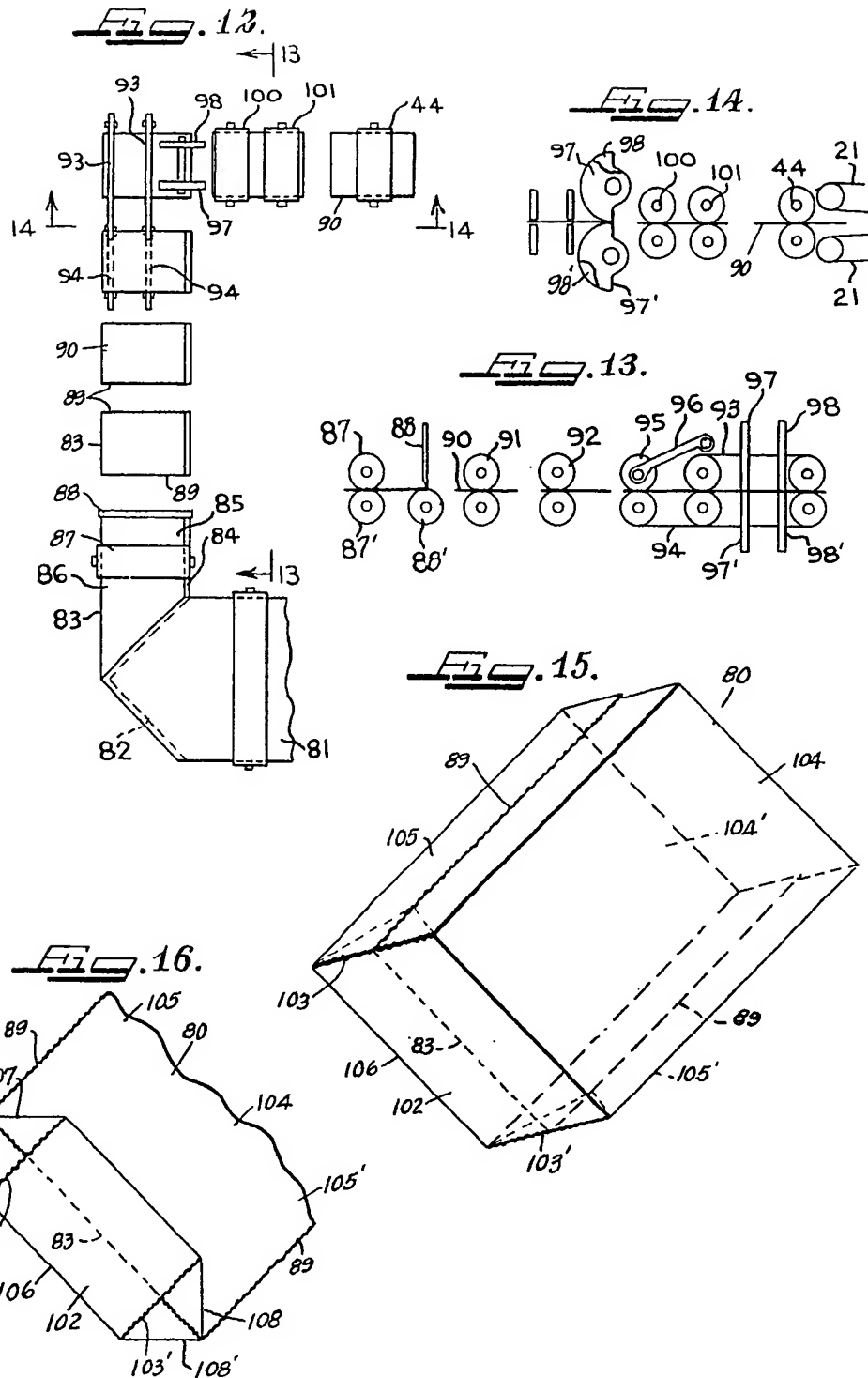


Fig. 9.





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.